

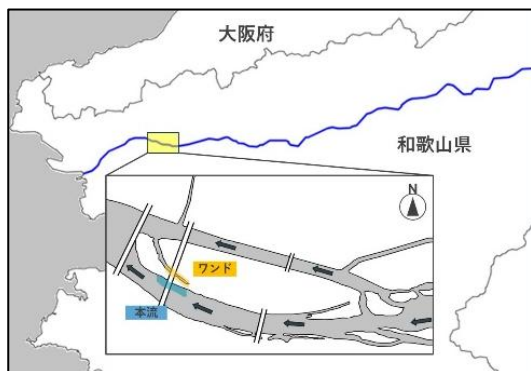
## 「紀の川下流における継続的な魚類相調査」 和歌山県立向陽高等学校理学部

### 部活動紹介

和歌山県立向陽高等学校理学部では、2023年5月から紀の川下流における魚類相の調査を継続的にやっている。収集したデータから、環境の変化や魚類の生息状況を考察し、その結果をまとめて発表している。

### 【調査の方法と地点】

調査は紀の川下流（紀の川大堰上流の小豆島周辺の数地点）を対象に、月1回実施している。2026年度は、比較的流れがある「本流」と、それに比べて流れが緩やかで半止水な「ワンド」という環境の異なる地点を設定して調査を行っている（※地図参照）。



▲調査地点

実際の調査の流れとして、まず実施日の2日前に部員たち自身で数種類の罠を仕掛けに行き、現地の天気や水温を記録する。



▲調査に使用する道具

調査当日は、その罠の回収に加え、投網やたも網を用いて一定の条件下で魚類の採集を行う。



▲たも網を用いて魚を採集している様子



▲投網を用いて魚を採集している様子

採集した個体はその場で体長を測定し、図鑑などを用いて自分たちで同定（種名の判別）を行っている。



▲調査時に魚を同定、体長の測定をしている様子

## 【研究結果と発表】

これまでの調査で計約 14000 匹、35 種もの紀の川の生物を採集することができた。また、調査期間中に橋の工事によって周辺環境が変化してしまい、従来の地点を調査点として継続できなくなるという事態もあった。しかし、そうした環境の変化が魚類の生息にどのような影響を与えたのかについても、あわせて調査・考察することができた。



▲研究用にエタノールで固定し学校に持ち帰ったもの

また得られた調査データをもとに、考察を重ね、これまでの研究成果をポスター発表や論文として校外へ積極的に発信している。自分たちの学びを学校の枠にとどめず社会に向けて広く共有することで、地域における生物多様性保全の大切さも伝え続けている。



▲南紀生物学会において口頭発表している様子



▲きのくに探究フェスティバル 2026

また、これまでの調査で得た魚類相に関する知見を活かし、イギリスの姉妹校との交流の際

には、英語で研究に関するスライド発表を実施した。お互いの国の魚や水環境について意見を交わし合うなど、言葉の壁を越えて自分たちの研究成果や紀の川の生態系を深く伝えることができた。



▲姉妹校（イギリス）との交流

さらに文化祭では、紀の川の魚や実際に使用している罟の展示、両生類や部員の「好きな生物」の解説、クイズ企画などを実施した。日頃の調査成果をわかりやすく伝えるこうした一般公開を通じ、来場者に身近な自然や生物多様性への関心を深めてもらうことができた。学校の枠を超えて生物の魅力を発信する経験は、私たちの活動を広く知ってもらい、環境の大切さを伝えるとともに、自分たちの発信力や探究心を高める機会となった。



▲2026 年度文化祭 理学部展示

### 【調査以外の活動】

調査のほかにも、日頃は生き物の飼育や調査用具の手入れ、生物についての知識を深める活動などを行っている。中でも、調査のときに持ち帰った魚などの生き物を校内で飼育することは、私たちにとって大切な学びの場となっている。日々のこまめな観察や世話を続けることで、図鑑などの知識だけでは分からない魚たちの細かい生態や変化に気づけるようになった。身近な生き物と直接向き合うこうした毎日の積み重ねが、生物への愛着や命の大切さを教えてくれ、「こんな魚たちが生きるこの環境を、自分たちの手で守っていきたい」という強い思いを抱くきっかけになっている。



▲理学部で飼育する生物の水槽



▲水槽の手入れをする部員たち

## 【これまでに発表したポスター】

## ▼令和7年度和歌山県高等学校生徒科学研究発表会へきのくに探究フェスティバル2025～ (※気象警報発表につき本発表会中止のため未発表)



## ▼同上



## ▼ジュニア農芸化学会 2026



## ▼同上



# 記の川下流におけるワンドに重点を置いた魚類相調査

朝日山立自然環境学習センター、中野区 理学部 動物生態学、川島昌彦・篠崎真道・佐藤大輔・田村貴志・西川典雄

## 目的

現在、記の川にかかる旧田圃「瀬棚」の撤去が行われている。撤去作業の開始にあたり、魚類相への影響が見込まれるため、橋下に位置するワンドの工事開始までの調査結果を一度まとめとめることを目的とした。

## 調査地点

## 調査方法

- 生体採集**
- 罾：大型ドブシ×1 カメドンリ×1  
網長1×(ミズエビ) 魚カマ×5  
ウナギ専用×2
- 罾（アジ切り身）を入れて40~48時間回収  
\*延長・ウナギ捕獲は2024年8月から入る
- たも網
- 2人約30分調査

## 観測データ収集

- 水温：河口、橋下、海側の3地点
- 気温
- 水質や川底の性質の観察

\*調査日は月一日実施

## 結果・考察

### オイカワ・スズメゴロ属魚類

### Oreochromis platypus・Hemibarbus spp.

- ・コイ科
- ・オイカワは夏繁殖に必要でくまの川の低い場所を、冬場に深みや流れの速い場所。水質汚染等を含む水質低下が特に多い河川魚類といふことが知られており、どちらの種も低酸素濃度に耐性が高い傾向にあるためオイカワの採獲が多い水域が水の濁り下下って増殖力が高まることも確認されている
- ・捕獲された個体の成長率

スズメゴロ属魚類は12月に737尾という突出した数を確認した一時的な暴発は不明

### 確認できた生物

合計7種目、16種類以上確認された

| 種名     | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|--------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| オイカワ   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| スズメゴロ  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| コイ     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| フナ     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| アサギ    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| ハナダニ   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| ヒメジョオン |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| オモトキ   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| アサギ    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| ハナダニ   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| ヒメジョオン |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| オモトキ   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |

### タイリクバラナグロ Rhinodan acaellatus acutellatus

- ・コイ科の魚
- ・全長8cmくらい
- ・中国産魚の外産魚
- ・イシガヤなどの支流に分布
- ・夜間である3~8月に全長1~3cmの子供を採集（赤丸）
- ・12~3月に全長1~5cmの成体を採集（青丸）
- ・一晩化した體が成長

雨ワンドでの繁殖、成長イシガヤなどの支流へ流出の可能性

### ツチホキ Abbotina rivialis

- ・コイ科の魚
- ・全長10cmくらい
- ・もとと琵琶湖や淀川水系などに分布し、淀川には分布しない
- ・主に四国から兵庫
- ・アノ放流に遺棄して全国各地に拡散（紀の川もその一例）

- ・産卵時は水流的な環境、稚魚は水際の緩急域を好む
- ・生態に敏感、水質の悪化が重要
- ・雨ワンドに繁殖、水質汚染に敏感
- ・イシガヤの支流へ流出

雨ワンドを繁殖、成長の場として利用している

分離された部分の水質汚染などによって採獲できる数の減少

生活している生物に影響

## まとめ・展望

雨ワンドは特定外来生物も生息するが、多くの魚類にとって利用価値のある場である今回の撤去工事に伴う人間の活動が魚類に影響を与えていることがあてられ、あらかじめ考慮する必要がある

橋の撤去工事が終わる、調査が再開できた機にはこのような貴重なデータを活用して、更なる雨ワンドに関する研究の発展を期待したい

撮影：宇野健太郎氏（朝日山立自然環境学習センター）※全報告を行うにあたって許可をいただいたことに感謝します

・第25回わかやま環境大賞



### ▲授賞式の写真

[illegible]